



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift
⑩ DE 44 34 798 A 1

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 22 C 13/08
B 22 C 13/12
B 22 C 15/268

②1 Aktenzeichen: P 44 34 798.7
②2 Anmeldetag: 29. 9. 94
④3 Offenlegungstag: 11. 5. 95

DE 44 34 798 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
14.10.93 CH 03105/93

⑦1 Anmelder:
Georg Fischer Gießereianlagen AG, Schaffhausen,
CH

⑦4 Vertreter:
derzeit kein Vertreter bestellt

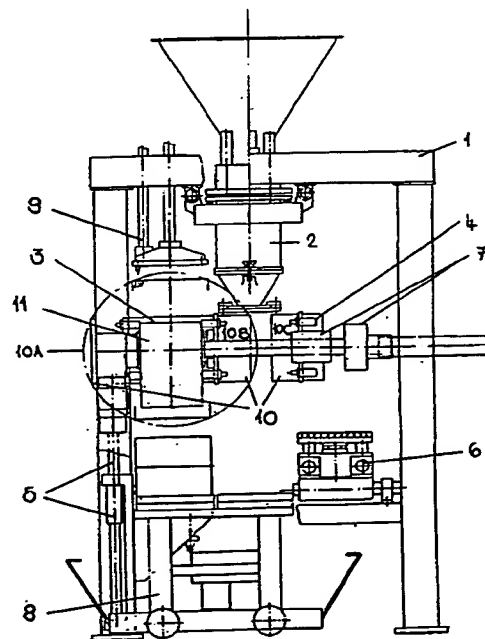
⑦2 Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 43 42 364 C1
DE 34 22 687 C1
DE 31 48 461 C1

⑤4 Kern- und Maskenschießmaschine

⑤7 Es wird eine Kern- und Maskenschießmaschine mit einem Maschinenrahmen, einer Schießeinrichtung, einer Entnahmeeinrichtung und einer sich um eine Achse drehenden Werkzeugträgereinrichtung vorgeschlagen, wobei sich der bzw. die um mindestens eine Achse taktenden Werkzeugträger mit Kernkastenteilen bestückt sind und zur kontinuierlichen Kernherstellung benutzbar sind.



DE 44 34 798 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kern- und Maskenschießmaschine mit einem Maschinenrahmen, einer Schießeinrichtung, einer Entnahmeeinrichtung und einer sich um eine Achse drehenden Werkzeugträger-
einrichtung.

Eine bekannte Maschine der vorgenannten Art geht aus DE-PS 31 48 461 hervor. Bei dieser Maschine ist der Werkzeugträger mit einer doppelten, um eine horizontale Achse drehbaren Werkzeugaufnahme und einer damit zusammenwirkenden, aus zwei miteinander verbundenen Schußkästen bestehenden und um eine vertikale Achse schwenkbaren Schießvorrichtung ausgestattet.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Kern- und Maskenschießmaschine zu schaffen, bei der eine einfache Handhabung des Fertigungsablaufes ohne große Kraftaufwendungen und Taktzeitverlust zu bewerkstelligen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß sich der bzw. die um mindestens eine Achse taktenden Werkzeugträger mit Kernkastenteilen bestückt sind und zur kontinuierlichen Kernherstellung benutzbar sind.

Die Figur zeigt eine Ansicht der erfindungsgemäßen Kernschießmaschine.

Dieses Maschinensystem weist einen Maschinenrahmen 1 auf, an dem die einzelnen Maschinenelemente angebracht sind. Am oberen Maschinenrahmenteil verfahrbar angebracht, befindet sich die Schießeinheit 2.

Mittels dieser Schießeinheit wird Kernsand in den Formhohlraum der geschlossenen Kernkastenhälften eingeschossen.

Der Funktionsablauf ist wie folgt:

Zunächst werden die Kernkastenhälften 10b und 10c zusammengepreßt, so daß der Formstoff in eine im Werkzeug befindliche Kontur eingeschossen werden kann. Nach erfolgter Aushärtung werden die Formkastenhälften getrennt.

Das geformte nicht dargestellte Formteil bleibt im Kernkasten 10b. Die Schießeinrichtung wird danach linear verfahren.

Danach dreht der Kernkastenträger 3 um 90° im Uhrzeigersinn. Durch die Kernabdruckvorrichtung 9 und die im Inneren des Kernkastens angeordnete Ausstoßeinrichtung 11 wird der Kern auf die eingefahrene Entnahmeeinrichtung 6 abgelegt. Danach fährt die Kernentnahmeeinrichtung 6 in die Entnahmeposition. Ein weiteres Takten um 90° ermöglicht es, einerseits die visuelle Kontrolle des Werkzeuges zu kontrollieren, aus dem der Kern abgestoßen wurde, andererseits kann die gegenüberliegende Seite für den Schußablauf genutzt werden. Der nächste Zyklus kann beginnen.

Mit dem Werkzeugwechselsystem 5 in Verbindung mit der Kernkastenwechseleinrichtung 8 wird sichergestellt, daß beim Wechsel eine benutzte Kernkasteneinrichtung entnommen werden kann und eine neue eingewechselt wird. Dieser Wechsel erfolgt taktweise.

Patentansprüche

1. Kern- und Maskenschießmaschine mit einem Maschinenrahmen, einer Schießeinrichtung, einer Entnahmeeinrichtung und einer sich um eine Achse drehenden Werkzeugträger-
einrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß sich der bzw. die um mindestens eine Achse taktenden Werkzeugträger mit Kernkastenteilen bestückt sind und zur kontinuier-

lichen Kernherstellung benutzbar sind.

2. Kern- und Maskenschießmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellungen der taktenden Kernträger-
einrichtung so festgelegt sind, daß jeder Stellung des Werkzeuges eine bestimmte Funktion zugeordnet ist, wobei die Funktionen wie folgt festgelegt sind:

- Werkzeug steht in Schußstellung, danach Takten um einen bestimmten Winkel
- Kernentnahmestellung und gleichzeitig Werkzeugwechselstellung
- visuelle Kontrollstellung des Werkzeuges
- Kernausrückstellung.

3. Kern- und Maskenschießmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeugwechsel unterhalb der Drehachse stattfindet.

4. Kern- und Maskenschießmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeugwechsel oberhalb der Drehachse stattfindet.

5. Kern- und Maskenschießmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeugwechsel taktweise stattfindet und vorzugsweise in einem Takt von 90° erfolgt.

6. Kern- und Maskenschießmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen dem drehenden Werkzeugträger und dem gegenüberliegenden drehenden und linear verfahrenen oder linear verfahrenen Werkzeugträger ein Anpreßmechanismus befindet, der eine geschlossene Krafteinleitung auf das Werkzeugsystem gestattet.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

